Nr. 28. **Warszawa, dnia 29 Czerwca (11 Lpica) 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Z powodu przyszłej Wystawy Rolniczej.

Co tylko ma na celu zachęcenie rolnika do pracy, podanie mu środków posunięcia się naprzód w mozolnym zawodzie, zasługuje na baczną uwagę i uznanie ogółu. Do rzędu takich środków pobudzająco-pomocniczych, zaliczają się Wystawy i Konkursa rolnicze. Jakkolwiek zapowiedziana na Wrzesień Wystawa rolnicza w Warszawie, była już przedmiotem roztrząsania przez wszystkie niemal pisma w kraju wychodzące, jakkolwiek i my poświęciliśmy jej obszerniejszą pracę, zbyt to jednak ważna sprawa, żebyśmy ją własnemu losowi pozostawili.

To co po dzień dzisiejszy robiono, w żaden sposób zmianie uledz nie może; programat ogłoszony, podział czynności uskuteczniony, oczekiwać przeto możemy tylko jak uroczystość zapowiedziana przyjętą zostanie przez ogół rolników, ilu znajdzie się powołanych, a ilu wybranych. Przesądzać nie możemy doniosłości nadesłać się mających okazów, ale tylko zachęcać wypada, aby rolnicy pospieszyli korzystać z pory i zobaczyli i okazali, jak i w czem rolnictwo postąpiło w ciągu lat czterech, które od ostatniej Wystawy upłynęły, i wykazać w czem Wystawa jest niedogodną i w czem należałoby wyjednać wprowadzenie zmian, któreby powodzenie wystawie w przyszłości zapewnić mogły.

Wystawa rolnicza, jeżeli ma rzeczywisty przynosić pożytek dla ogółu rolników, za pierwszy warunek przyjąć powinna dostępność dla wszystkich, co uzyskać się daje ułatwieniem komunikacyi, obniżeniem ceny przewozu okazów kolejami żelaznemi, a co najważniejsza, wyborem c..su dla rolnika najodpowiedniejszego. Czy połowa Września jest czasem właściwym, czy rolnik zajmujący się gospodarstwem z całą sumiennością, może się wydalić z domu na tydzień, bez narażenia się na straty? Ośmielamy się powiedzieć, że ta pora właśnie jest najtrudniejszą; siew oziminy, ta podstawa bytu rolnika, w połowie Września jest w pełnym biegu i trzeba żeby zamiłowanie do Wystawy było nieskończenie większem, aniżeli zamiłowanie do gospodarstwa, aby rolnik opuścił dom w tej najważniejszej chwili i prowadził dobytek lub wiózł okazy o mil kilkadziesiąt. Komitet sam uznał tę niedogodność przy rozwijaniu programu, albowiem nie znalazł możności ogłoszenia konkursu żniwiarek i kosiarek, i znalazł się w konieczności przyspieszenia terminu konkursu na dzień 5 i 6 Sierpnia. Czas rozpoczęcia Wystawy Rolniczej na Wrzesień, został w początkach wadliwie ustanowionym, i co lat kilka ten sam termin się utrzymuje i zawsze te same przedstawia niedogodności. Widzimy naprzykład zawsze jedne i te same osoby figurujące pomiędzy wystawcami przywożącemi okazy i wynagradzanemi. Wystawa Warszawska jest przeto dla ludzi bogatych i w pobliżu mieszkających; ogół zostaje obojętnym. Kto może w domu pozostawić rządcę, zastępcę; kto może grube kwoty wydać na transport przedmiotów; komu tygodniowa nieobecność w domu żadnej nie stanowi różnicy, bo i tak większą część roku absentuje się w gospodarstwie, ten może w każdej porze i w każdej uczestniczyć

GAWĘDY GOSPODARSKIE.

przez **F. Gawrońskiego.**

I.

Cienie postępu.—Pogłębiacze Hornsky'ego.—Fizyjologija i praktyka.

Zacznę od słow Hornskyns'a, przytoczonych przez Liebiga (Listy chemiczne str. 7, 1858): „Jeżeli jest na tym świecie rodzaj duchów z wrodzonym wstrętem do postępu, jest jeszcze i drugi, zaiste gorszy o wiele, umysłów przeznaczonych na jego wydrzeźnianie. Są to entuzyjaści, którzy idą za prawdą jak koszlawe cienie i jej spokojny i jasny profil na każdym nadarzającym się przedmiocie odbijają w formie cudacko śmiesznej."

Rolnictwo nasze przechodzi teraz chwilę życia pod względem uswojenia i rozumienia pojęć naukowych, którą przeszła od lat dwudziestu lub trzydziestu cała prawie Europa. Wojna z prawdami i zasadami postawionemi przez umiejętność pomocniczą rolnictwu, wydana przez pseudo-teoryję i pseudo-chemię, po latach piętnastu skończyła się przegraną azotystów, humistów i t. p., tak, że zdaje się wszyscy nawet niedobitki kapitulowali na łaskę i nie łaskę prawdziwie i jedynie wielkiej i potężnej nauki. Nie można im nieprzyznać pewnego dobroczynnego wpływu, chociaż wpływ ten okazał się ujemnie; bo przecząc i siląc się na dowody, których poprzeć nie mogli, zmuszali obóz przeciwny do głębszego studyjowania przedmiotu, do użycia do wysnucia prawd i zasad kierujących życiem roślinnem i zwierzęcem metody indukcyjnej, która jedynie umożebniła wyprowadzenie genialnych i niezbitych wniosków. Na Zachodzie wojna skończona, zwycięstwo zadecydowane z myślą tylko o tem, jakim sposobem korzystać z niego; resztki po krańcach zachodu z bronią gołych słów, jak owe cienie Hornskyns'a, wędrują po naszem spokojnem społeczeństwie i propagują krucyjatę... Gdybyż przynajmniej wiedzieli o co walczą!

Ta nieufność w siły własne, niepewność, brak zdecydowania się do przyjęcia pewnych doktryn naukowych u większości naszych rolników, dowodzi najwyraźniej, że wstępujemy na nową drogę wytkniętą przez naukę. To niedowierzanie sobie, objawiające się w szeregu licznych powątpiewań i pytań, dowodzi najjasniej, że mimo naszej wiedzy uczymy się. Prawdziwa nauka jest zaraźliwa stokroć gorzej jak cholera, bo ostatnia atakuje tylko żołądek, kiedy umiejętność ogarnia całą ludzką istotę, a najbardziej rozum; stąd nastręczające się wątpliwości rodzą niezliczoną moc pytań i niepowstrzymaną chęć zaspokojenia ich. Często bardzo wiele kwestyj naglących radzibyśmy rozciąć jak Aleksander węzeł gordyjski w miejsce rozwiązywania. Nic naturalniejszego jak taki stan umysłów.

Z jednej strony brak dostatecznego fachowego wykształcenia, oponujący słabo, z drugiej strony umiejętność, wytykająca błędy z całym spokojem, godnym jej wielkiego nazwiska, i siłą dowodzenia, siłą samej prawdy pchająca naprzód rzemieślnicze dotychczas rolnictwo i nakazująca nazywać rzeczy ich własnemi nazwiskami. Ona to ścisłością orzeczeń i wniosków usuwa z dziedziny praktyki niepoliczoną moc ogólników, złudliwych jak bańki mydlane, przesadnych jak cienie. Ona objaśniła nam zbiorowe nazwy: orka, ogór, gnój, ziarno i t p., powtarzane od chwili kiedy człowiek pierwszą myśl swoją zapisać zdołał, aż do nowej historycznej epoki w rozwoju nauk przyrodniczych, do zjawienia się Liebiga.

Dzięki jej, człowieka nie uważamy jako istotę odosobnioną, żyjącą poza granicami praw, jakie mądrość boża całemu istnieniu

uroczystości. Ale nie ten cel jest wystawy; chcemy wierzyć, że ludzie bogaci, posiadający rozległe środki, zdołają prowadzić tak gospodarstwo, że w niem znajdzie się pewna liczba okazów godnych pokazania i widzenia, ale po za temi ludźmi uposażonemi, znajduje się ogół, po największej części zacofany, niewierzący w postęp, kręcący się w zaklętem kole, walczący wśród ciemności, ogół który ku celom rolniczym należy poruszyć i ożywić, bo na nim właśnie spoczywa zadanie produkcyi, owej podstawy zamożności krajowej. Mniejszej fortuny posiadacz, dzierżawca, rządca, włościanin nie może i nie powinien porzucać siewu, nie może go o tydzień lub o dziesięć dni opóźniać, bo może od tych dni zależy dokładność zasiewu, a tem samem byt rolnika. A jednak mniejszy właściciel, dzierżawca, rządca, włościanin powinni widzieć co może zdziałać praca wytrwała, na podstawach naukowych oparta, ile traci nie idąc za postępem, zasłaniając oczy na światło nauki, zasklepiając się w skorupę nawyknienia. Widzieliśmy już to kilkakrotnie w skutkach, i dla tego z najsilniejszem przeświadczeniem podnosimy głos, domagając się w imieniu ogółu rolników, zmiany terminu w przyszłości, albowiem czas wrześniowy niedozwala Wystawie rozwinąć się tak jak wypada. W Toruniu wystawa odbyła się w pierwszych dniach Czerwca, w Bremie w końcu tegoż miesiąca, konkursa okręgowe we Francyi odbywają się ciągle, konkurs żniwiarek w Mettray odbywać się będzie od 13 do 20 Lipca, dla czegożby więc Wystawy nasze odbywać się miały w czasie wyjątkowym a najniedogodniejszym?

Wystawy nasze odbywają się mniej więcej co trzy lata, ale termin ten pozostaje w tajemnicy, ogłasza się na kilka miesięcy przed odbyciem tej uroczystości, tak, że nikt nie jest pewnym czy Wystawa będzie ogłoszoną lub nie; sądzimy przeto, że komitet wyjednawszy sobie zawczasu odpowiednie upoważnienie u władzy, przy zamknięciu Wystawy zapowiedzieć powinien czas, w którym następna Wystawa odbywać się będzie. Ta pewność uroczystości dozwoli wystawcom przygotować się jak należy i występować z coraz lepszemi i liczniejszemi okazami. Na tem skorzysta ogół rolnictwa, chcąc bowiem wystąpić i pokazać się z wynikami pracy swojej, wystawcy, aspirujący do nagród, przez lat kilka odpowiednio postępować będą; tym sposobem wzrośnie produkcyja, podniesie się hodowla, a wraz z tem ogół gospodarstwa i zamożności krajowej.

Tyle co do czasu oznaczonego na Wystawę. Pozostaje nam miejsce. Nie możemy wyrzekać się tej uroczystości w Warszawie, owszem, co lat trzy lub cztery chętnie w murach jej ujrzymy żywioły wiejskie i to na popisowem polu ich zawodu; ale jeżeli sądzić mamy o przyszłości z tego co nam przeszłość okazuje, Warszawska Wystawa Rolnicza, będzie zawsze odpowiednią swojej nazwie, to jest będzie Wystawą dla Warszawy i jej okolic. Jeżeli przeto uroczystość ta ma wywierać wpływ na podniesienie się rolnictwa, jeżeli ma zachęcać pilnych i zamiłowanych, pobudzać ociężałych i zacofanych, niezbędnie uledz musi radykalnej zmianie. W tym celu corocznie odbywać się powinny w miastach gubernialnych wystawy cząstkowe; albowiem one będą dla ogółu dostępniejszemi, tam rolnicy zmierzą swoje siły, porównają się pomiędzy sobą, usuną w dalszym ciągu niedostatki, wzmocnią słabe strony, wynajdą środki wysyłania wspólnemi siłami okazów na Wystawę Centralną w Warszawie, która w tych warunkach prowadzona, w właściwszej zwłaszcza porze,

---

zakreśliła, ale widzimy go w najściślejszem związku z życiem całej otaczającej go przyrody; znamy zasady praw kierujących zarówno życiem ludzkiem, jak życiem każdem innem; odróżniamy prawa życia podstawowe od warunków otaczających je i uznajemy z całą pokorą mało objaśniony dotychczas wpływ tych warunków na życie.

„Nie wyglądajmy jednak od umiejętności cudów.” Ona wskazuje tylko zasady, prawdy, środki produkcyi, objaśnia odcienia różne kierujące nią, ale niedaje i nigdy podawać nie może niezawodnych recept; inaczej zeszłaby ze swego pięknego stanowiska na stopień szarlataneryi; niezapominajmy, że umiejętność nie jest lokalną, że to strumień życiodawczy, którego przeznaczeniem jest odnawiać świat cały.

Kilka tych myśli przyszło mi z powodu propagandy jaką zaściankowi szermierze podnoszą często pod sztandarem, a raczej pokrywką nauki. Słyszałem nieraz takie twierdzenia: pogłębiacze Hornsky'ego do niczego; fizyjologija roślin nic nas nie uczy, nic nie wiemy o żywieniu się roślin, siew rzędowy do niczego... I co tu na to odpowiedzieć?... Przypomniałem sobie na razie Werthera; przytaczam jego słowa z wielką obawą, bo według zdania upowszechnionego, rolnikom dotykać tych zakazanych owoców niewolno, pod karą bannicyi z cechu....: „Nic mnie więcej nie oburza, jak gdy kto oponuje ogólnikami, kiedy ja dowody czerpię z głębi mego serca.” Może to śmieszne, ale kto się znajdzie w obec takich fantastycznych cieniów, ten zrozumie to niezłośliwe oburzenie.

Pogłębiacz Hornsky'ego z pługiem nie tylko jest zastosowaniem najpiękniejszem nauki do życia, do praktyki, ale określa poniekąd namacalnie i stosunek umiejętności do praktyki. Nie w przeładowaniu głowy pustemi i nieprodukcyjnemi teoryjami, leży zadanie i zasługa rolnika, — bo człowiek taki będzie zawsze robić wrażenie worka napchanego wiadomościami, — ale jasne pojęcie i uswojenie zasad umiejętności stanowi całą wartość gospodarza, nie powiem postępowego, bo ten wyraz zbyt sparodyjowany u nas, ale rozumnego, racyjonalnego; jedynie dobre zrozumienie rzeczy pozwoli uniknąć błędów i wybrać właściwą drogę postępowania.

Fizyjologija poucza nas, że i roślina pod pewnym względem przechodzi epoki rozwoju tak rozmaite, jak każda istota zwierzęca wyżej uorganizowana, że posiada swój wiek dziecinny, męski i dojrzałość. Do wypuszczenia pierwszego pionowego korzonka, pierwszej ssawki, noworodząca się roślina żywi się kosztem nasienia; nagromadzenie w nich głównych pierwiastków pokarmowych najjaśniej dowodzi tego; to proces wzrostu i życia zarodka w łonie matki; następnie przychodzi młodość, naturalna konieczność silnego rozrostu, rozmaita w miarę różnych wpływów postronnych na życie, zdradza się dążnością roślinki do wypuszczania mnóstwa włoskowatych korzonków, rozbiegających się w najrozmaitszych kierunkach za żywnością. Zboża np. w pierwszym miesiącu rozwoju bezwarunkowo niezapuszczają korzeni w głąb roli, ale tylko na strony, w kierunkach mniej więcej równoległych do ziemi; dopiero w miarę zwiększenia objętości i w związku z nią będącej siły życia, korzenie przechodzą w warstwy głębsze. Inaczej być nie może: bo prawa życia są niezmienne, zmienne są tylko warunki otaczające je. Jak sobie radzi człowiek? W wieku dziecinnym czuwa nad nim dobroczynna ręka, i im opieki doznaje czulszej, tem większą jest nadzieja zdrowia i życia; dziecko, ta delikatna istotka, bezustanku potrzebuje pożywienia, musi go mieć zaraz kiedy zapragnie, nie może czekać na nie długo. To samo dzieje się z młodą rośliną, i najobfitsze pożywienie, najłatwiej przyswojalne i rozdzielone najjednostajniej, jest jednym z najważniejszych warunków pomyślnych rezultatów. Cóż z tego, że o dwa cale od korzonka będzie grudeczka ziemi oblepiona np. fosforanem wapna, kiedy roślina nie ma siły posłać do niej choćby jedną ssawkę, ona ma siłę przedłużyc korzonek tylko o $1\frac{1}{2}$ cala.” Roślina w męczarni skończy życie, rośnie jak i dziecko, któremu tylko będą pokazywać z daleka taką ilość pokarmu jakiej do życia potrzebuje, a będą dawać tylko $\frac{3}{4}$ całej ilości. Chińczycy od 2000 lat już to robili i poznali, co nam nauka bardzo niedawno objaśniła. Chińczyk nigdy nie gnoi całego pola, on gnoi bezpośrednio pod rośliny, a pod każdy krzak pszenicy (sadzą w rzędy o 4″ odległe) rzuca pierwej garść ziemi sproszkowanej i zmięszanej z nawozem, a potem sadzi ziarno lub przesadza roślinę.

Z tego co powiedziałem mógłby ktoś niesłusznie wnosić, że przeczę wpływu pogłębiania i głębokiej orki. Bynajmniej. Wydobycie calizny, skruszenie jej, wystawienie niejako na wpływ powietrza, umożebniając rozkład mineralnych części calca, a tem samem zwiększenia zasobów pożywienia w warstwie głębszej, jest wielkiej wagi dla rolnika; niekiedy konieczne to jest w celu poprawienia mechanicznego składu gruntu. W tym ostatnim celu odpowiednio głęboka orka jest najwięcej uzasadniona, bo kapitał wyłożony na nią w stanie jest opłacić się sowicie, w każdym innym wypadku wystarcza *pogłębianie.* Daremnie przeczyć będziemy wpływu jego, utrzymując, że bydło postępujące tę bruzdę otworzoną przygniata, że powietrze nie jest w stanie działać w niej, że w calec rośliny nie zapuszczą korzeni, to wszystko słowa tylko... Rowki zrobione na odległość $\frac{3}{4}$ szerokości skiby, $\frac{1}{4}$ liczę na bruzdę zrobioną pogłębiaczem, wyniosą prawie połowę wzruszonej spodniej powierzchni, zważywszy nierówność boków bruzdy i szarpiące działanie pogłębiacza; drugą połowę będą stanowić ściany mniej więcej prostopadłe i dostatecznie cieńkie, aby massa powietrza wchodzącego w bruzdy, po ich odkryciu mogła przez nie krążąc swobodnie, wpływ swój dobroczynny wywierać. Nie może również ostać się zarzut, że w rolę w taki sposób pogłębioną nie mogą rośliny zapuścić korzeni; rośliny w epoce całej siły wzrostu głębiej dopiero sięgają korzeniami, jeśli więc pokonywają opór calca, jak rośliny z głębokiemi korzeniami dziko rosnące, i opór kamieni, tem łatwiej zapuszczą korzenie w rolę przygotowaną dla nich pogłębiaczem, wpływem powietrza i mrozu, który kruszy i w proch rozsypuje ziemię.

(d. n.)

stanie się rzeczywistym obrazem postępu rolnictwa w całym kraju. Brak jednak komitetów gubernijalnych, o czem w poprzednich pracach naszych już czyniliśmy wzmiankę, zostanie usuniętym; Komitety bowiem Wystaw Gubernialnych będą podkomitetami Wystawy Centralnej Warszawskiej, których zadaniem będzie wzmocnienie działań komitetu głównego, co niewątpliwie na powodzenie wystawy korzystnie oddziała, przez ułatwienie stosunków, przez udzielanie pomocy w dostawie i utrzymaniu okazów prowincyjonalnych na placu Warszawskim.

Pozostaje nam jeszcze do pomówienia o stronie materyjalnej, którą w każdym przedmiocie dokładnie cenić należy. Czasy wielkich poświęceń dla idei, dla sławy, bezpowrotnie już przeminęły, każdy dziś zapytuje co na tem lub owem materyjalnie zarobi? W krajach jak: Anglija, Francyja, Niemcy, gdzie każdy najdrobniejszy objaw postępu oblicza się na funty szterlingi, franki lub talary; gdzie Bakwell, Harlet, Maltzan i inni za otrzymane nagrody i medale, każą sobie płacić znaczne summy za rozpłodniki i nasiona, tam wystawa jest areną niemal giełdową. U nas dzieje się wprost przeciwnie, i za medal, list pochwalny lub zaszczytne wspomnienie, znaczną trzeba ponieść ofiarę pieniężną, wywołaną kosztem dostawy na plac, pobytu w Warszawię, oderwania się od zatrudnień domowych. Zadaniem przeto Komitetu powinno być, ażeby tak wystawcy jak i rolnicy zwiedzający Wystawę zdołali znaleźć rachubę, w możności wrócenia chociaż części poniesionych kosztów. W tym celu najlepsze okazy powinny być przez Komitet Wystawy zakupywane, celem wylosowania sposobem loteryi pomiędzy rolników. Partyje dostawionego zboża, okazy najlepszych rozpłodników, zakupione za cenę o 25% wyższą nad cenę w domu otrzymywaną, postawić można na loteryję.

Takim sposobem przewyżka wartości wynagrodzi niektórych przynajmniej za trudy i ofiary dla Wystawy podjęte i odda w ręce znacznej liczby rolników rasowy dobytek, ulepszone narzędzia, pożyteczne wydawnictwa rolnicze, w ręce ludzi, którzy do tej pory czy to przez ociężałość, czy przez niemożność poprzestawali na domorosłych rozpłodnikach i narzędziach, jakiemi ich praojcowie się posługiwali. W czasie trwania Wystawy w r. 1859 w Łowiczu, doraźnie taka loteryja została urządzoną: rozegrano stadnika Hollenderskiego, siewniki, pługi i tym podobne okazy, z czego tak Wystawcy jak i zgromadzeni bardzo licznie ziemianie byli zadowolonymi.

W Pradze Czeskiej w czasie Wystawy odbywają się licytacyje pod kierunkiem Komitetu. Wystawca, oddając swoje okazy, składa deklaracyję, mocą której wystawia na licytacyję zboże, dobytek, maszyny i t. p. Sądzimy, że ten drugi sposób rozpowszechniania rzeczy pożytecznych, w ciągu przyszłej Wystawy dałby się wprowadzić w wykonanie, i ożywić tym sposobem dość chłodno do tej pory przedstawiającą się uroczystość.

Streszczając to cośmy wyżej powiedzieli, podajemy pod rozwagę współziemian i Komitetu Wystawy Rolniczej:

1. Niewłaściwość Wrześniowej pory na urządzenie Wystawy Rolniczej.

2. Konieczność stanowczego oznaczenia peryjodyczności Wystawy.

3. Potrzebę dorocznych Konkursów Gubernijalnych.

4. Urządzenie loteryj i licytacyj okazów na Wystawie wynagradzanych.

Wprowadzenie w wykonanie tych czterech punktów, nie od nas zależy, podajemy jednak je pod sąd ogółu a uwagi światłych ziemian w kolumnach naszych pomieścimy, szczęśliwi, jeżeli słowa nasze dadzą inicyjatywę rzeczy pożytecznej i na podniesienie instytucyi wpływ wywrzeć mogącej.

Zanadto czasu straciliśmy, za długo rolnictwo nasze spoczywało w powijakach, ażebyśmy nie mieli chwytać skwapliwie każdej sposobności, która nam drogę do postępu otwiera. Zreformowanie Wystaw Rolniczych, zastosowanie ich do potrzeb i wymagań rolnictwa krajowego, uważamy za jedno z tych ważnych działań, od których doniosłych rezultatów spodziewać się można.

WAPNO i MARGIEL.

przez **S. Zdz.**

(Ciąg dalszy.)

Powyższe uwagi stosować można do warunków praktycznego użycia wapna. Wszak margiel, mianowicie wapnisty, jest materyjałem w węglan wapna bogatym; musi więc w działaniu swojem zbliżać się do wapna, które w chwili użycia wprawdzie jest gryzącém (kaustycznèm), wkrótce jednak po zmieszaniu z rolą zmienia się na węglan. Lecz w użyciu wapna wypada być oględnym, z powodu wysokiej ceny: obok tego, obfite wapnowanie, sprowadzić może działania wyższe od życzeń rolnika.

Ilość jego w praktyce przyjęta okazuje się w różnych krajach i okolicach zmienną, bez usprawiedliwienia powodów tej różnicy. Thaer uważa 16 szefli berlińskich [1]) (6 korcy 16 garncy) na morg pruski, jako ilość najniższą. Koppe radzi używać 16 do 25 szf., Gumprecht 20 szf. uważa za mocne gnojenie; Bürger podaje 30 szf., Kreysig 80, Schulz 30—40. Patzig przyjmuje 15 szfl. za słabe, 24 szf. za mierne, 40 szf. za mocne wapnowanie. W Saksonii używają 9—10 szf. na morg. Block czyni uwagę, że w Szląsku używają tylko 4—6 szfl. Niektórzy rolnicy utrzymują, że wapnowanie powtarzać się powinno nie prędzej jak po 6 latach, albo lepiej po 8 –12 latach..

Podobna rozmaitość panuje we Francyi. W okolicach Dunkierki i w Mayenne używają 40—50 hektolitrów (hl) [2]) na hektar (ha), na lat 10—12. W Sarthe, 8—10 hl. na 3 lata. W l'Ain, 60—100 hl. na lat dziewięć. W niektórych stronach Calvados wapnowanie podnoszą do 4—6 tysięcy kilogrammów (K°) na trzy, lub cztery lata. W okręgu Chateau-Gonthier używają 40 - 60 hl. najwyżej, 15—16 hl. najmniej, czyli średnio 24 hl. na hektar. Wielokrotnie się przekonano, że podwyższenie plonu przez wapnowanie, z rozwagą prowadzone, prawie zawsze w pierwszym roku pokrywa koszta; w następnych przeto latach jest czystym zyskiem rolnika.

W tymże okręgu wapno najlepiej działa na grunta wysoko leżące, z podłożem przepuszczalném; dla tego od czasu wapnowania wartość ich się podniosła. Na miejsca niskie, wilgotne, na których wapnowanie nie działa jeżeli nie są torfowate, zachowują gnój zwyczajny, węgiel, kości, pudretę, guano i popioły wyługowane. Hektolitr wapna na miejscu w wapniarni kosztuje 1 fr. 35 cent.; transport, gaszenie, rozrzucanie na polu i inne roboty, zwykle oceniają dwa razy więcej od ceny; a zatem hektolitr w wapnowaniu kosztuje 4 fr. 5 cent. W ogóle przyjąć można, 3—5 hl. na hebtar i na rok, jako średnie wapnowanie.

Nierównie wyższych ilości używają w Anglii. Na grunta lekkie 160—170 hl. na hektar; na grunta gliniaste 200 270 hl.; na koniec na grunta torfowe doprowadzono do 600 hl. Ilości te widocznie są zbyteczne; wegietacyja bowiem zużywa rocznie tylko 3 hl. z hektaru; lecz Anglicy rzadko powtórnie tęż samą ziemię wapnują, ale ją obficie gnoją, dla zapobieżenia prędkiemu wyczerpaniu.

W Cumberland posypują 25 –30 hl. wapna po pierwszym zbiorze koniczyny, co pomnaża pokos drugi, w roku zaś następnym polepsza pastwisko i po niém idący zbiór owsa.

Podania powyższe dosyć niezgodne, mało nas objaśniają; niewiemy na jakich zasadach są oparte, lecz najpodobniej do prawdy więcej zależą od ceny wapna, łatwości jego nabycia, i warunków miejscowych, mianowicie na jak długo, w jakim celu zamierzono wapnowanie; jakiej grubości warstwy i t. d., niemożemy przeto wskazać, jak wysokie wapnowanie dla naszych gruntów będzie najwłaściwsze, lecz wyłączając liczby szefli i hektolitrów krańcowe, możemy przyjąć ilości przytoczone za umiarkowane; wapno bowiem spełnia współcześnie kilka posług, dla wegietacyi pożytecznych.

Jak wiadomo, wapno jest koniecznym pokarmem dla wszystkich roślin i znajduje się mniej lub więcej obficie w ich popiołach, każdy więc grunt posiadać winien pewny zasób wapna konieczny, lecz zaspokojenie tej potrzeby jest małym wydatkiem, jak świadczą przytoczone ilości wapna razem z magnezyją, przez plony z morga pol. zabierane:

Żyto ozime	10,9	funt. cł.
Pszenica	12,2	„
Rzepak	47,4	„
Jęczmień	16,9	„
Owies	10.7	„
Kartofle	54 6	„
Buraki	36.0	„
Koniczyna	99,9	„

[1]) Szefel berl. = 52 litrów = 13 garncy.

[2]) Hektolitr (hl) = 100 litr. = 25 garncy. Hektar (ha) = 1 morg pol. 235 prętów kwadr. pol.

Groch	58,2	„
Tytoń	64,2	„

(Landwirths. Briefe von Armin Graf zur Lippe-Weissenfeld.)

Widocznie przeto, wapnowanie rzadko kiedy ma na celu samo dostarczanie wapna jako pierwiastku pokarmowego, ponieważ z każdego innego względu przedsięwzięte, brak ten z łatwością dostatecznie zapełnia.

Wapno korzystnie wpływa na własności fizyczne roli. Jak margiel podwyższa wartość gruntów lekkich, piaskowych, tak grunta gliniaste wiele zyskują przez wapnowanie; stają się sypkiemi, w uprawie mechanicznej nabywają pewnego stopnia dziurkowatości, która korzonkom dozwala zupełnie się rozwijać; usposabia glinę do połykania części składowych powietrza atmosferycznego; osłabia w niej władzę zatrzymywania szkodliwego dla wegietacyi zbytku wilgoci, która w parownaniu grunt oziębia, w czasie suszy zostawia go w stanie massy spieczonej, dla korzonków nieprzebytej.

Dla okazania skutków takiego wpływu wapna, potrzeba niewątpliwie większych jego ilości, co przy wysokiej cenie i ograniczonej fabrykacyi, użycie jego utrudnia, dla wielu nawet może niedostępném czyni. W tej jednak przeszkodzie rolnicy znaleść mogą ułatwienie. Wapno da się zastąpić marglem, który nierównie taniej przychodzi, niewymaga rozdrobnienia koniecznego do pomieszania z ziemią, ponieważ atmosfera wyręcza rolnika w tej pracy. Wreszcie, można użyć humusu, którego bogate składy w torfowiskach, w szlamie wód stojących, w błotach i t. d., bez użytku leżące dotąd mało na siebie zwróciły uwagi, chociaż ze wszystkich względów zasługują na rozległe w rolnictwie zastosowanie.

W jednej tylko czynności, to jest w działaniu chemiczném na pierwiastki roli mineralne, równie jak organiczne, wapno nie może być przez inne ciała (wyjąwszy margiel) zastąpione.

Wszystkie szczątki poprzednich zbiorów mało ziemię użyźniają, dopóki nieulegną rozkładowi, co gdy nastąpi, są wybornym gnojem; do tego przyczynia się wapno. Jego własności alkaliczne zobojętniają kwasy wolne, które się w gruncie znajdować mogą. Wiadomo jak szkodliwym jest humus kwaśny, w gruntach torfowych i błotnistych; również jak skutecznie w nich działa wapno. Davy doświadczeniem okazał, że włókno roślinne z części rozpuszczalnych doskonale wymyte, po wytrawieniu z wapnem przez czas niejaki, nowe ich ilości wydaje. To dążenie do rozpuszczenia wielu materyi organicznych ułatwia ich rozkład i daje początek nowym związkom. Nadto Völker zwraca uwagę, że część organiczna roślin zawsze trzyma w związku pewien zasób materyi mineralnych, których woda nie uwalnia, chociaż są rozpuszczalne, jak potaż, soda. Dopóki więc tkanka organiczna części roślinnych zostaje nienaruszoną, materyje mineralne w niej zawarte (KO, NaO, PO_5. SO_3 i t. d.), niemogą być przez wegietacyją użyte. Dopiero wtenczas z nich korzysta, gdy się materyja organiczna rozkłada. Wapno czynność tę przyśpiesza, a tém samém przyczynia się do przygotowania pokarmu organicznego i mineralnego.

Z takiem działaniem musi się okazać skutecznem na nowinach bogatych w liście; na łąkach przeoranych, pastwiskach pod uprawę przeznaczonych, szczególniej na torfowiskach i t. d. W ogóle na wszystkich gruntach, bogatych w szczątki roślinne i chwasty, które po rozkładzie idą na korzyść plonów użytecznych. Łatwo także pojmujemy, że unikać należy zbytku wapna, ażeby się materyi pokarmowych niewyrabiało więcej, niż rośliny w ciągu swej wegietacyi spożywają, to bowiem widocznie przyczyni się do wczesnego bez korzyści wyczerpania ziemi. Dla tej samej przyczyny, obok wapnowania nienależy zaniedbywać gnojenia zwykłym nawozem, jak mówiliśmy w uwagach o marglu.

W ogóle gdzie margiel dobre wypadki daje, wapno także skutecznie działa, lecz przed wapnowaniem grunta muszą być gnojone, mieć tak zwaną dawną siłę (alte Bodenkraft) czyli zapasy materyi pokarmowych, w poprzedniej uprawie nagromadzonych, które jeszcze nie są rzeczywistym pokarmem, lecz w pewnych warunkach albo wpływach, stają się dla roślin dostępne. Im lepsze było gnojenie, tem skuteczniejszém okaże się wapnowanie.

Wapnowanie małemi ilościami, co 3 lata, jest korzystniejsze niż obfite co 9 lat powtarzane; mniej ciąży na gospodarstwie, ponieważ niewymaga jednorazowego wysokiego wydatku pieniędzy.

Wapnowanie obfite np. 80—100 hl. na hektar, prędko wyczerpuje słabe zapasy humusu; po krótkim szeregu plonów bogatych, pozostałaby ziemia wycieńczona.

Każdy przeto rolnik chcąc wprowadzić wapnowanie, najmniej kosztowne ale skuteczne, winien przez próby przybliżone oznaczyć, jaka ilość wapna jest na morg potrzebna, do spełnienia posługi jakiej żąda; gdy idzie o dostarczenie wapna jako uzupełnienie pokarmu, o zmianę własności fizycznych albo nakoniec o wpływ na rozkład materyi organicznych, który w dalszym ciągu obszerniej przedstawimy.

Sposób wapnowania dotąd powszechnie używany, jest robotą łatwą do wykonania. Wapno palone składa się na polu, w stosownych odstępach, w drobne kupki dobrze ziemią pokryte, w których przez kilka dni albo tygodni zostaje; po zlasowaniu rozrzuca się jednostajnie. Postępowanie to utrudnia przystęp wilgoci, do zgaszenia wapna koniecznej, co w kolei robót może być niedogodném, zwłaszcza iż wapnowanie powinno na parę tygodni siew zboża poprzedzić. Inni zsypują na polu większe stosy wapna, zlewają je umiarkowaną ilością wody (32%), zaraz po zgaszeniu rozwożą i prosto ze skrzyń rozsypują.

Daleko dogodniej odbywa się gaszenie w koszach plecionych, obejmujących 40—50 f. wapna palonego, zanurzając je w beczkach wodą napełnionych. Gdy po trzech lub czterech minutach przestaną wychodzić pęcherzyki powietrzne, na dowód, że wapno wsiąknęło ilość wody do zgaszenia potrzebną, kosz wyjmuje się, wapno zsypuje na stos albo w skrzynie na wozach umieszczone, w których po $1/4$ godz. rozpada się na proch najdelikatniejszy i jest gotowe do rozrzucenia na polu.

Można też wapnem przesypywać warstwy darni, potém dla zmieszania przerobić i na polu rozrzucić. Sposób ten coraz więcej się upowszechnia, mianowicie w użyźnianiu gruntów lekkich, piaskowych, na których bezkarnie często wapna używać nie można, lecz należy je w postaci kompostu wprowadzać. Wyrabianie go zasługuje na uwagę rolników, łączy bowiem wapnowanie z gnojeniem; przy trafnym doborze materyjałów może zadosyć uczynić warunkom wegietacyi, wpływać na ulepszenie własności fizycznych gruntu, nakoniec oszczędza ilość wapna. Można mu zarzucić, że jest utrudzającem, i wymaga dłuższego czasu, lecz na gruntach lekkich wapno tylko w stanie kompostu nigdy nieszkodzi.

We Flandryi warstwy darni, szlamu z rowów, sadzawek, błota z ulic, torfu i t. p. materyi części organiczne zawierających, przesypują wapnem, biorąc na jedną objętość tych materyjałów, około 2 objętości wapna. Wszystko w stos urobione pokrywa się warstwą ziemi. Po 10 lub 15 dniach, gdy się wapno zgasi, potrzeba stos przerobić, przed użyciem kompostu jeszcze raz to powtórzyć. Kompost tym sposobem wyrobiony, im dawniejszy, dokładniej przemieszany, nadewszystko w materyje organiczne bogatszy, tém skuteczniej działa.

Dla gospodarstw wiele torfu posiadających, można podać za przykład wapnowania wraz z gnojeniem, postępowanie wprowadzone przy Nievre, w folwarku Peyrieux.

Z tyłu stanowisk bydła na podłodze, znajduje się rynna albo ściek, 40 centim. szeroki, 20—25 centim. głęboki, tak urządzony, że woda z podwórza do niego wpływa. Po napełnieniu rzuca się kilka łopatek wapna i na mléko wapienne rozrabia. Przy czyszczeniu obory robotnik za pomocą gracy ściąga krowieniec (odchody stałe) do rynny; rozrabia z mlékiem wapiennem, następnie w tém błocie macza słomę na podściół użytą, już zbyt mokrą do następnego użycia i rzuca widłami na stos gnoju, w połowie obory z tyłu stanowisk leżący i od nich chodnikiem przedzielony, rozciek zaś szuflą nań wylewa. Po wypróżnieniu rynny, na nowo wpuszcza się wodę, dodaje wapna, i podłogę dla oczyszczenia miotłą zléwa. Rozciek ten służy w dniu następnym do rozrobienia krowieńca, zmaczania podściołu i t. d. Manipulacyja kończy się dodaniem torfu na warstwę gnoju dziennego.

(d. n.)

Kilka uwag dla właścicieli gorzelni,

skreślił **Maksymiljan Dobrski** Mag. Nauk Przyrodzonych.

(*Ciąg dalszy*).

Część II.

a) *O słodowaniu* czyli wytwarzaniu dyjastazu. Słodem, jak wiadomo, nazywamy ziarno zbożowe, skiełkowane w sposób do celów gorzelniczych lub piwowarskich najbardziej odpowiedni. Pospolicie do wyrobu słodu używa się jęczmień, gdyż ten daje największą ilość dyjastazu odnośnie do swej pieniężnej wartości. Jęczmień, który gospodarz gorzelanemu na wyrób słodu oddaje, powinien być o ile można najlepszy; przedewszystkiem ma pochodzić z pogodnego zbioru, być dobrze oczyszczonym od pośladu i groszku. Owies zamięszany z jęczmieniem mniej szkodzi, bo przyzalaniu ziarna wodą, przeważnie na jej powierzchnię spłynie i może być zebrany. Jęczmień na cepy młócony, wiele jest lepszy od maszynowego, gdyż niema w nim ziarn poprzetrącanych, które przy rostowaniu, od zapleśnienia trudno bardzo powstrzymać. Jedną z najgłówniejszych wad jęczmienia, stanowi jego różnorodność; o ile możności więc unikać należy użycia ziarna skupowanego drobnemi partyjami. Gdy ktoś niema dosyć jęczmienia z własnej uprawy, lepiej drożej zapłacić za produkt dworski, aniżeli brać ziarno od handlarzy małomiastecznych, których zapas,y powstają z nagromadzenia ćwiartek i półkoszówek włościańskich różnorodnego pochodzenia i przymiotów. Słód z takiego jęczmienią otrzymany, nigdy nie będzie zupełnie dobrym, dla tej prostej przyczyny, że nierówno kiełkuje.

Gospodarz pilnie baczyć powinien, by cały peryjód słodowania do zalania od chwili użycia słodu (zielonego), lub zadania go na lasy, wynosił dni 8 do 9 [1]).

Jeżeli gorzelany uwija się prędzej z tą robotą, zły to znak,

[1]) Książki gorzelnictwo traktujące, przepisują nawet czas dłuższy; mojem zdaniem dni 8 przy łagodnej temperaturze powietrza, a 9 w zimie, wystarcza.

bo albo słód nie wyrośnie dostatecznie, albo też ziarno trzymane dla pośpiechu w zbyt grubych warstwach, niejednostajnie skiełkuje. W czasie kiełkowania, tworzy się wewnątrz ziarna materyja azotowa, zwana dyjastazem; ma ona własność przemienienia mączki w cukier. Otrzymanie tej materyi jest właśnie celem słodowania. Najwięcej powstaje jej wtenczas, gdy przy powolnem wyrastaniu korzonki dojdą $1^1/_2$ do 2 razy wziętej długości ziarna. Gdy to ma miejsce, słód zdatnym jest do użycia. Słód w stanie jeszcze wilgotnym, nazywa się zielonym, i jego też zastosowanie do zacierów, wyłącznie jest ze strony rachunkowej uprawnione. Jedna sztuka służyć może nie dłużej bez obawy zepsucia się, jak na dni 4.

Słód suszony używa się dziś jeszcze do przygotowania zacierków drożdżowych. Przy suszeniu go, zwrócić należy uwagę na to, by na lasach nie zakwaśniał lub się nie zapalił. Od pierwszego wypadku, chroni go peryjodyczne przewracanie, od drugiego zaś otrzymywanie temperatury w takiej tylko wysokości, by ręka położona na lasach nie doznała sparzenia. Tak ususzony słód posiadać będzie barwę jasną, i właściwy sobie przyjemny zapach. Ciemny kolor słodu, znaczy że ten został przypalony; woń zaś stęchlizny dowodzi, że słód był już w robocie popsuty. Dobrych rezultatów z użycia go spodziewać się nie można. Jeżeli ze stu ziarnek słodu suchego rzuconych na wodę, pięć do dziesięciu tonie, to słód ten jest dobry; gdy więcej — to znaczy że nie był należycie wyrośnięty. Tego ostatniego dowodzi ta okoliczność, jeśli każde sto funtów jęczmienia wyda więcej jak 85 f. słodu. Smak dobrego słodu jest wyraźnie słodki, — niewyrośniętego mączny.

W rostowni posadzka ma być jak najczyściej utrzymywana, i wapniona latem co dwa tygodnie, zimą zaś co trzy, a to dla wyniszczenia zarodków pleśni.

Tak więc głównemi punktami przy wyrobie słodu, co do których gospodarz powinien mieć na oku gorzelanego, są: aby słód wyrabiał w czasie nie krótszym jak dni 8 — by rostki miały $1^1/_2$ do 2 razy wziętą długość ziarna i były mniej więcej jednostajnie silne, wreszcie by słód posiadał zapach słabo jabłkowy, a po ususzeniu barwa jego była jasna—nieledwie taka jak kolor jęczmienia.

b) *Zacieraniem* nazywamy przyprowadzenie w zetknięcie słodu z mączką w warunkach najodpowiedniejszych do utworzenia cukru. Za takie uważamy, — jak najdokładniejsze zmełcie używanych produktów i uchwycenie właściwej temperatury zacieru. Walce więc do kartofli, powinny być dokładnie obtoczone i dosyć wzajemnie zbliżone, żeby swemu przeznaczeniu odpowiadały; kosz drewniany winien je dobrze osłaniać, dla zapobieżenia wpadaniu do kadzi całych kartofli. W kłębach źle rozgniecionych znaczna część mączki pozostanie niezcukrowaną, a chociaż potem w kadziach fermentacyjnych grudki się rozpłyną, to jednak na polepszenie wydatku okoliczność ta już nie wpłynie.

Przestroga co do dobrego mełcia odnosi się i do słodu. Przy ustawieniu młynka słodowego na to zwrócić potrzeba uwagę, aby walec komunikujący bezpośrednio z kieratem za pomocą pasa, koniecznie dalej leżał od tegoż kieratu, jak walec drugi. W ten sposób w czasie roboty walce będą do siebie przyciskane, gdy w razie przeciwnym byłyby odciągane i mielenie nigdy dokładnem by nie było. Słód zielony wtedy nazwać można dobrze zmielonym, jeśli ziarna nie wypadają z pod niego pojedynczo, lecz zgniecione po kilkanaście razem w kształcie płatków śniegowych. Każde całe ziarno jest dla cukrowania stracone.

Kartofle przed nabiciem w parnik powinny być starannie w wodzie opłókane.

Parowanie należy prowadzić tak długo — dopóki tylko odcieka woda powstająca ze skroplenia się pary; przeparzenie kartofli równie szkodzi jak niedoparzenie.

Co się tyczy temperatury, to ta w połowie zacierania wynosić powinna + 45 R.; jeśli jest wyższa, to należy mielenie wstrzymać, i przez chwilowe mięszanie zacier przestudzić. Jeśli ta robota pokazuje się zimniejszą, to ją parą dogrzać również mięszając. Temperatura końcowa zacieru wynosić powinna 49—52 R. i to ani mniej ani więcej, pod karą złego rezultatu.

Gdy zacier jest już zrobiony, należy kadź okryć wiekami, i pozostawić przez dwie godziny w spoczynku. Gorzelani zwykle w tym punkcie przez zbytni pośpiech chybiają i trudno ich skłonić do punktualności pod tym względem, gdyż obawiają się skwaśnienia zacieru. Tymczasem kwas mleczny zatworzyć się nie może w tej temperaturze, jaka ma miejsce w kadzi zaciernej; powstaje on dopiero na chłodniku przy 25° R. mniej więcej.

Trzymając zacier w kadzi krócej, narażamy się na niezupełne zużytkowanie mączki.

Wszystek słód przeznaczony do użycia, powinien być na kwadrans przed rozpoczęciem mielenia kartofli wrzucony do kadzi, i rozmięszany z zimną wodą. Użycie w tym celu wody ciepłej, dopuszcza się tylko w czasie mrozów, gdy zachodzi obawa niełatwego uchwycenia właściwej temperatury w zacierze.

Po dwugodzinnem odstaniu, wypuszcza się zacier na chłodnik, w celu wystudzenia go do żądanej temperatury. Jest to czynność wymagająca pośpiechu i baczności.

Zacier zbyt długo tu pozostawiony, gdy zwłaszcza dolane są już do niego drożdże, łatwo bardzo doznać może zmian nader szkodliwych. W zimie, a zwłaszcza w czasie wiatru, studzenie odbywa się bardzo prędko, latem jednak jest trudne i zmudne. Dla tego to za konieczne uważam urządzenie nad każdym chłodnikiem wiatraczka, zbudowanego na podobieństwo skrzydeł u młynka zbożowego. Jeden człowiek obracający go, więcej się przyczyni do wychłodzenia zacieru, jak dwóch innych mięszających wiosłami. [1])

Jeżeli się robi rzadkie zaciery, wtedy studzenie nie trwa zbyt długo, bo robota może być dostudzona w kadzi fermentacyjnej przez dodanie zimnej wody. Gdy jednak ktoś się *zdeklaruje* na większą gęstość, — to studzenie musi dojść prawie do temperatury nastawienia zacieru, a więc do 15—16° R. O dostudzaniu wodą mowy tu być nie może, gdyżby się ta do kadzi nie zmieściła, a przynajmniej zabrałaby miejsce przeznaczone na podnoszenie się zacieru. Zawsze jednak temperatura przecięciowa w różnych miejscach na chłodniku, powinna choćby o $^3/_4$ stopnia do jednego, przewyższać żądaną temperaturę nastawienia zacieru; ten bowiem zawsze jeszcze cokolwiek ostygnie przy spuszczaniu do kadzi, i obmiataniu chłodnika. Zresztą, parorazowe doświadczenie pouczy każdego, ktoby się tym przedmiotem bliżej interesował.

Obranie właściwego stopnia nastawienia zacieru w kadzi fermentacyjnej, jest rzeczą pierwszorzędnej ważności. Ogólnie przyjętą jest temperatura od 12 do 15 R. a to względnie do rozmaitych pobocznych okoliczności.

I tak: jeśli izba fermentacyjna z natury swej jest zimna, tak że w czasie mrozów ciepłota jej spada do + 2 lub 3 R. wtedy bez wahania trzeba przyjąć + 14 R. za punkt nastawienia, i przy temperaturze izby + 7 i wyżej dosyć jest nastawiać na 13.

Jeżeli drożdże są słabe, co zwykle w początku kampanii ma miejsce, wtedy takie trzeba wyżej nastawiać, a przy wzmocnionych drożdżach zejść na stopień niższy. Każde przekroczenie wskazanych tu granic, spowodowywa niedokładne odfermentowanie zacieru.

Wszystkie naczynia i przyrządy do zacierania służące, powinny być po użyciu jak najdokładniej wymyte. Chłodnik ma być wapniony co dwa tygodnie, latem co tydzień; kadzie zaś fermentacyjne bezwarunkowo po każdem użyciu.

Temperaturę zacieru i nastawienia zwykle fachowi gorzelani uchwycić umieją; jeżeliby jednak ktoś z zacierów rzadkich przechodził na gęste, nie zaszkodzi zwrócić ich uwagę na to, by w użyciu wody byli bardzo oszczędni, zwłaszcza przy ustawianiu zacieru; przekroczenie miary w tym względzie jest najczęstszym powodem kipienia kadzi.

Gdy robota jest już dokładnie wymięszana, odcedza się trochę płynu i bezzwłocznie probuje cukromierzem. Przy gęstych zacierach stosownie do dobroci kartofli, podziałka wskazuje od 15 do 24 stopni. Ta próba stanowi kontrolę dla słodowania, wskazując każde uchybienie zmniejszeniem stopnia na sacharometrze, np. jeśli kartofle równej dobroci jednostajnie co dzień w parniku są ubijane.

Streszczając dział o zacieraniu, zwracamy uwagę na następujące punkta: 1) normalne uparowanie kartofli, 2) uchwycenie właściwej temperatury zacieru, 3) dwugodzinne cukrowanie, 4) szybkie studzenie chłodniku, 5) ustawienie kadzi fermentacyjnej na właściwy stopień.

c) o *Drożdżach*. Dział to w gorzelniczych zajęciach najważniejszy; w nim też szukać trzeba słabej strony większej części gorzelanych, którzy w braku lepszych środków, uciekają się w tem miejscu do zastosowania przeróżnych recept, powierzonych im pod zastrzeżeniem najściślejszej tajemnicy, przez nauczycieli równie inteligentnych.

Nie waham się twierdzić, że przynajmniej trzy czwarte z prowadzących gorzelnie (wyjąwszy np. ukształconych techników), chociaż nawet miewają dobre rezultaty, — znajdują się co do świadomości przyczyn tego powodzenia w tak ubogiem intelektualnie położeniu, że gdy wypadek jakiś chwilowo wpłynie na pogorszenie rezultatów, to albo nie trafią do punktu z którego ich złe losy straciły, albo też błądząc poomacku, spotrzebują w tym celu przynajmniej drugie tyle czasu, co w istocie potrzeba. Właściciel tymczasem, musi się zadawalniać zmniejszeniem się wydatku i tem tłomaczeniem pana gorzelanego, że kartofle były nadpsute, przemarznięte, — że jęczmień był widać zły, że na dworze niepogoda etc., słowem wszystkiem, oprócz tej jednej rzeczy, że gorzelany temu winien; to bowiem jako żywo jeszcze miejsca nie miało.

Ze względu więc na ważność tej czynności gorzelniczej co się robieniem dobrych drożdży nazywa, pozwoli cierpliwy czytelnik, że się cokolwiek dłużej nad tą kwestyją zatrzymam.

Nauki przyrodnicze nie stoją dziś jeszcze na tym stopniu rozwoju, by nam jasno przed oczy postawiły tłomaczenie całego procesu życia komórek drożdżowych.

Wiadomości jednak jakiemi nas zaopatrzyły, prawie są dostateczne, by się w praktycznem z niemi obejściu zbytecznie nie mylić. Wiadomo mianowicie, że drożdże są komórkami roślinnemi,

[1]) Większe i dobrze urządzone gorzelnie, zaopatrzone są zwykle w dokładne przyrządy i mechanizmy, przy użyciu których robota postępuje dokładnie. W takich zakładach są w użyciu inne jeszcze sposoby chłodzenia, których opis nadto rozszerzyłby zakres tych moich uwag; ktoby się wszakże tym przedmiotem interesował, znajdzie po temu ważne wskazówki w książce p. t. „Mentzel und v. Lengerke's landwirthscha ftlicher Kalender. Berlin 1874."

które rozmnażając się w roztworach cukrowych, sprawiają taki skutek, że z cukru powstaje alkohol i wydziela się gaz, zwany kwasem węglanym. Drożdże, jako roślina, wymagają do rozwoju swego pewnego stopnia ciepła; jakkolwiek bowiem w dosyć niskiej temperaturze nie zamierają zupełnie, to jednak na ożywieniu swem tracą znacznie. (*d. c. n.*)

Próba aparatu zaciernego pomysłu Józefa Friedl.

Do ostatnich prawie czasów, udoskonalenie aparatów gorzelnianych ograniczało się do samych tylko aparatów destylacyjnych, odpędzających spirytus wytworzony w zacierach. Czynność mechaniczna przygotowania zacieru, opierała się na zmieleniu ugotowanych kartofli i wymięszaniu zmielonej massy, do czego służyły młynek i mięszadło mniej lub więcej dokładnej konstrukcyi.

Skutkiem przekonania się, że mielenie nie wystarczało do zupełnego rozmiażdżenia komórek obejmujących krochmal, a tem samem wydzielenia go z nich, powzięto myśl otrzymania tego za pomocą gotowania przeznaczanych na zacier materyj, zawierających krochmal, w wysokiej temperaturze, a mianowicie +108 do 110 Reaum., przy której komórki zostają rozerwane, a mączka w połączeniu z wodą zamienia się w rzadki i przezroczysty klej, zmieniający się następnie w cukier. Na tej zasadzie Hollefreund zbudował przedstawiony na Wystawie Wiedeńskiej aparat do sporządzania zacieru, zastosowując do niego vacuum, czyli system gotowania w próżni. Z zacierów robionych przy pomocy tego aparatu otrzymano 91,56 procent możliwego wydatku, rachując, że 100 funt. krochmalu zdolne jest wydać 50 funt. bezwodnego spirytusu. Patentowany aparat Hollefreunda dla zatarcia 210 pudów, wyrobiony w fabryce Hubnera w Pradze czeskiej, kosztuje bez kotła parowego rs. 3,700.

Technicy gorzelani Neugebauer z Preszburga i Krupski z Kroacyi, zbudowali na powyższej zasadzie z pominięciem próżni, każdy według swego pomysłu aparat do gotowania zacierów, opatrzony wewnątrz silnem mięszadłem, za pomocą którego rozmiażdżają na płynną massę kartofle ugotowane w parze, której natężenie doprowadzają do ciśnienia 2-ch atmosfer. Jakkolwiek dopiero co wzmiankowane aparata są prostszemi od poprzedniego, to przecie użycie mięszadła i motoru do poruszania go, czyniło je jeszcze skomplikowanemi, a chęć uproszczenia ich i zrobienia tańszemi, podała myśl znanemu u nas w kraju technikowi gorzelniczemu Józefowi Friedl usunięcia mięszadła.

Wychodząc z zasady, że pod wysokiem ciśnieniem pary, komórki obejmujące krochmal zostaną rozdartemi, a wydzielony z nich krochmal w połączeniu z właściwą ilością wody utworzy klej rzadki, oddzielający się z łatwością od pozostałości, a mianowicie łupin i skutkiem zepsucia nierozgotowanych kartofli, zbudował w fabryce machin Lilpop, Rau et Lewenstein aparat, na który pozyskał uprzednio patent wynalazku. Aparat prostej zupełnie konstrukcyi składa się z stojącego cylindra, wewnątrz którego ponad dnem znajduje się sito przeznaczone dla przepuszczenia rozgotowaniem kartofli wytworzonego płynu, a zatrzymania na sobie łupin i mogących się znaleźć nie rozgotowanych kartofli. Po nasypaniu kartofli zalewają się one w stosunku 5¹/₄ funta wody na każdy funt zawartego w nich krochmalu, poczem w zamknięty hermetycznie cylinder wprowadza się para, której natężenie utrzymuje się od 2¹/₂ do 3-ch atmosfer. Po dwugodzinnem gotowaniu, kartofle powinny się rozgotować, a otrzymany z nich płyn spłynąć do kadzi otworzonym w dnie cylindra kranem.

Pan Friedl uniesiony zwykłą gorączką wynalazców pragnących jak najprędzej rozgłosu swych pomysłów, korzystając z większego zjazdu do Warszawy właścicieli ziemskich, wystąpił do nich z zaproszeniem następującej treści.

„W fabryce machin Lilpop Rau et Lewenstein przy ulicy S-to Jerskiej odbędzie się w dniu 16. b m. i r. o godzinie 5¹/₂ z południa, próba z nowo wynalezionym aparatem do zacierania kartofli ugotowanych przy wysokiem ciśnieniu pary.

„Przy pomocy tego aparatu, kartofle zamieniają się w płynną massę tak, że użycie młynka do gniecenia i mechanicznego mięszadła, a tem samem mechanizmu do poruszania za pomocą kieratu lub machiny parowej jest niepotrzebnem.

„Aparat ten oddziela łupiny, zepsute kartofle etc. tak, że massa zacierna jest zupełnie czystą i daleko rzadszą, niż przy zwykłym sposobie zacierania, a tem samem dającą lepsze rezultaty jak przy zwyczajnem zacieraniu."

Zaproszeni odpowiedzieli dość licznem zebraniem, dowodząc zamiłowania postępu w zmniejszającej się coraz bardziej liczbie zwolenników gorzelnictwa. Zebrani nie zostali jednakże przekonani o pożyteczności wynalazku, a to nie skutkiem jego niepraktyczności, lecz jedynie z powodu zawczesności próby, która nikogo o niczem przekonać nie była wstanie. Aparat nie był wykończonym, lecz tylko próbnym, służyć jedynie mogącym do objaśnienia wynalazcy co w nim zatrzymać, a co zmienić należy. Czas do próby źle wybrany z powodu, że o tym czasie znaczna część kartofli staje się niezdatną do gotowania. Skutkiem zatem obudwu wymienionych przyczyn próba się nieudała, a mianowicie sito zatkane nie przepuszczało płynu powstać mającego z rozgotowanych kartofli, a wyrzucone kartofle okazały się w znacznej części nieugotowanemi.

To niepowodzenie próby nie może przesądzać wartości pomysłu, dowodzi ono jedynie potrzeby nienadużywania dobrej woli i chęci zaproszonych, którym nie należy przedstawiać rzeczy nie gotowej i nie wypróbowanej, a to pod karą narażenia się na przedwczesne potępienie tego, co po wykończeniu mogłoby się okazać pożytecznem.

Cała ta zresztą próba obliczoną była na zbyt dobrą wiarę zgromadzonych. Że kartofle mogą zostać rozgotowanemi, to rzecz znana, a nawet wypróbowana przez przyrządzających zupę kartoflaną. Doznany więc co do tego zawód odnieść jedynie należy do właściwej przyczyny niewykończenia aparatu i niezdolności kartofli skutkiem ich zepsucia. Żeby jednak przekonać zaproszonych o korzystności pomysłu, należało ocenić znajdującą się ilość krochmalu w poddanych gotowaniu kartoflach, następnie otrzymany płyn zcukrować i wykazać ilość wytworzonego cukru, a porównanie pomiędzy ilościami krochmalu i cukru poparte obliczeniem kosztu zużytego paliwa, mogłoby dopiero wyrzec o wartości metody.

Może nieco za długo rozpisaliśmy się nad nieudatną próbą, zrobiliśmy to bez żadnej myśli wstecznej i chęci rzucania kamieniem na pomysł, któremu z serca życzymy powodzenia. Wytknęliśmy niedostatki tej próby w interesie samego wynalazcy, który zawinił względem zgromadzonych przedstawieniem im aparatu niewykończonego, którego przymioty lub wady wykazać jedynie może szereg prób dokonanych w ścieśnionem kółku ludzi kompetentnych, torujący mu w ten sposób drogę do przedstawienia się ogółowi wypróbowanym i do użycia zdatnym. *Orłowski.*

Słowo odpowiedzi p. R. Sobolewskiemu.

Przedstawić musimy pod sąd naszych Czytelników sprawę małej nadar doniosłości, którą pominęlibyśmy w milczeniu, gdyby nie to, że dotyczy ważnych dla gospodarzy przedmiotów. Nazwaliśmy ją sprawą małej doniosłości, jedynie ze względu na sposób, w jaki została przedstawiona przez pana R. Sobolewskiego, o którym niżej będzie mowa.

Przebieg tej całej sprawy był następujący. W N-rze 133 Kuryjera Warszawskiego, stały prenumerator J. W. pozwolił sobie zażartować z artykułu p. Romualda Sobolewskiego, Weterynarza, umieszczonego w N-rze 24-ym Gazety Rolniczej r. b. pod napisem: „Notatki hygieniczne." Za przedmiot żartu obrał p. J. W. głównie dwa ustępy z przytoczonego artykułu, a mianowicie:

W ekonomii gospodarskiej „wiadomo jest, *że trawa mniej bywa pożywna aniżeli siano.*

„Z łąk naturalnych te uważają się za lepsze, które przedstawiają *płaszczyznę równą, przedstawiającą w swym składzie ¹/₃ własności pożywnych*, łąki położone na miejscach wzgórzystych zawierają ¹/₃ własności pożywnych, i dla tego też pod względem własności karmiących, posiadają mniejszą wartość od pierwszych. Ujemniejszą stronę posiadają łąki nisko położone, te bowiem zawierają dziesiątą część własności karmiących."

Na objawione w tych dwóch ustępach poglądy pana R. S. ani też na sposób w jaki zostały sformułowane, Redakcyja Tygodnika Roln. nie mogła i dotąd jeszcze nie może się zgodzić. Po ukazaniu się przeto artykułu p. J. W. w Kuryjerze Warszawskim, gdzie było powiedziane tylko, że artykuł p. R. S. umieszczony był *„w jednem z pism rolniczych,"* Redakcya Tygodnika Roln. uznała za stosowne w jednym z następujących numerów Kuryjera objaśnić, że artykuł w mowie będący nie był umieszczony w *Tygodniku Rolniczym.*

To właśnie stało się powodem, że p. R. S. odpowiadając w N-rze 142-ym Kuryjera Warszawskiego na poczynione sobie zarzuty, w sposób zresztą dość niedołężny, jak to niżej zobaczymy, wylał żółć swoją przeciwko Wydawcy Tygodnika Rolniczego w słowach następujących:

„Pomimo uznania, jakie okazał temuż prenumeratorowi wydawca Tyg. Roln. p. Sygietyński, przez publiczne zaparcie się, że to *w nie jego* piśmie artykuł mój był drukowany, przekona się, iż nie wszystko, czego on nie *pojmuje* jest równie niepojęte dla drugich." Gdy oprócz tego p. R. S. popiera swoję replikę powagami naukowemi Dra Szmulewicza, Dra Adamowicza i Magne'go, zdawaćby się mogło komuś, że ma słuszność za sobą, a tak bynajmniej nie jest.

Jednem słowem Redakcyja Tygodnika Roln. *i dziś jeszcze zaprzećby się musiała* artykułu p. R. S., bo objawione w nim poglądy są albo *zastarzałe*, albo zupełnie *niedorzeczne.*

Do pierwszej kategoryi należy zdanie p. R. S., *„że trawa mniej bywa pożywna, aniżeli siano."* Pan J. W. chciał naprowadzić p. R. Sobolewskiego na drogę prawdy objaśniając, *„że gdyby siano miało być pożywniejsze od trawy, to chyba trawa podczas suszenia musiałaby przyciągać z powietrza jakieś pożywne pierwiastki, a dzieje się wprost przeciwnie."* Pan Sobolewski tak jest zacieczony w swojem zdaniu, że nie chce się nawet nad niczem zastanowić, i na poparcie swego fałszywego zdania, przywodzi aż trzy powagi wyżej przytoczone. Redakcyja Tygodnika Roln., gdyby nie to, że jest obecnie z p. R. S. powaśniona, radziłaby mu z dobrego serca uczynić następującą wymianę: w miejsce Dra Szmulewicza, wziąść Settegasta, w miejsce Dra Adamowicza wziąść Kühn'a, albo Grouven'a, a w dzieło Magnego lepiej się wczytać. Redak-

cyja Tyg. Roln. wyznaje ze skruchą, że nie posiada dzieł Drów Szmulewicza i Adamowicza, ale ręczyłaby prawie, że żaden z nich nie mógł utrzymywać, *„że trawa mniej jest pożywna jak siano.”* Gdyby zaś nawet i tak było, to ubolewać należałoby nad ludźmi, którzy przyswoili sobie pogląd tak fałszywy i w dodatku uwiedli p. R. S. W każdym razie p. Sobolewski byłby daleko lepiej zrobił, gdyby zamiast składać pomienione dzieła w Redakcyi Kuryjera Warsz. przytoczył w kilku wierszach zdania swoich powag naukowych, bo wielu jest takich, którzy nieczytali Dra' Szmulewicza, a jednak chcieliby mieć w tym przedmiocie zdanie jasne.

My postąpimy z p. R. S. daleko szlachetniej, bo nie obarczając go trudem przerzucania mnogości różnych dzieł odeślemy go wyłącznie do dzieła Settegast'a: „Nauka żywienia zwierząt gospodarskich.”

Na str. 190 (wydania polskiego) powiada Settegast: „Nigdy wprawdzie i żadną metodą nie zdołamy zachować w sianie wszystkich składowych części, jakie w zielonej paszy się znajdują; nigdy one bez uszczerbku do siana nie przejdą, nigdy więc zwierzęta w karmieniu stajennem całkowicie ich nie otrzymają. *„Każda metoda sprzętu pewne sprowadza ubytki, jedna mniej, druga więcej.”*

To zdaje się dosyć jasno. Mniej więcej podobne zdanie moglibyśmy przytoczyć z każdego nowszego dzieła o żywieniu zwierząt, wyznamy nawet żeśmy nigdy i nigdzie z innem zdaniem spotkać się nie mogli. Panu R. S. najwyraźniej fortuna sprzyja, kiedy tak łatwo trafić może na to, co mu potrzeba.

A może też pan R. S. nie wie od czego zależy *pożywność* pewnego rodzaju paszy? Bardzo korzystną dla siebie informacyję mógłby znaleźć na str. 180 tegoż dzieła, gdzie powiedziano:

„O pożywności siana, podobnież jak każdej paszy, rozstrzyga rodzaj i ilość zawartych w niej materyj pożywnych, oraz ich strawność.”

Jeżeli p. R. S. sądził może, że siano jest *zdrowsze* jak trawa, to także był w błędzie, bo na str. 213, mówiąc o różnicy między paszą suchą i zieloną, Settegast twierdzi wyraźnie: „Gdyby była jaka różnica, to w tem tylko, że pasza zielona *najczęściej nierównie jest zdrowszą od paszy suchej.”*

Na korzyść siana to tylko można powiedzieć, że w niektórych razach, daje się korzystniej i właściwiej użyć na paszę, a wszystko to z nieporównaną jasnością przedstawione jest w dziele Settegast'a, do którego też ośmielamy się odesłać pana Sobolewskiego, jeżeli raz chce przestać błądzić w ciemnościach i upierać się przy fałszywem zdaniu.

Co stę tyczy drugiego ustępu, który stał się przedmiotem humorystycznych uwag p. J. W., ten zaliczyć musimy do kategoryj niedorzeczności. Bo któż jest wstanie wystawić sobie *„płaszczyznę równą, posiadającą w swoim składzie* $1/3$ *własności pożywnych;”* pozostanie to in saecula saeculorum *niedorzecznością*. To też p. R. S. nie może się tu nawet podeprzeć swojemi naukowemi powagami i zwala całą winę na zecera, powiadając, że w rękopismie zamiast *„własności karmiące”* było *„rośliny pożywne.”* Przyjmujemy, że tak się rzecz ma, ale cóż to pomoże? Wyrażenie *„własności karmiące”* natrafiamy dopiero przy końcu zacytowanego ustępu, a *płaszczyzna posiadająca w swoim składzie* $1/3$ *własności pożywnych”* pozostaje nietknięta. Zresztą, gdyby nawet było „płaszczyzna posiadająca w swoim składzie $1/3$ *roślin pożywnych”* nie wieleby to pomogło, bo płaszczyzna nie może się składać *„z roślin pożywnych”* czy *„niepożywnych,”* tak samo jak nie mogła się składać *„z własności karmiących.”* Co to jest *„płaszczyzna,”* na to znajdzie p. R. S. odpowiedź stanowczą w każdem elementarnem dziele, traktującem o jeometryi, i przekona się, że Redakcyi Tyg. Roln., mimo całej życzliwości ku swemu byłemu współpracownikowi, nie wolno przyznać, że płaszczyzna może się składać albo mieć w swoim składzie własności, czy też rośliny pożywne.

Spodziewamy się przeto, że i czytelnicy Tyg. Roln. nie mogą wziąść za złe Redakcyi, że się zaparła podobnych poglądów i definicyj.

Na zakończenie dodać jeszcze musimy, że liczba błędów podobnego rodzajn, w artykule p. R. S. nie została bynajmniej przez p. J. W. wyczerpana. Jest tu cała kopalnia, którą nie tak łatwo byłoby wyczerpać. Nie chcemy jednak nadużywać cierpliwości naszych czytelników i przytaczamy jeden tylko jeszcze ustęp, z tegoż artykułu, który brzmi jak następuje:

„Wszystkie rośliny podzielić można na trzy kategoryje: na takie które sprzyjająco działają na orgamizm zwierzęcy, stanowiąc rośliny pożyteczne, na takie *które żadnych szkód, ani korzyści temuż organizmowi nie przynoszą*, i na takie które wyraźnie szkodliwe się stają.”

Będzie się znowu gniewał p. Sobolewski, ale cóż robić kiedy stępiona nasza imaginacyja nie może sobie wystawić roślin *„które żadnych szkód ani korzyści nie przynoszą.”* Nie ma bowiem rośliny, któraby po użyciu nie została przynajmniej w częci *strawiona*, a w takim razie przynieść musi organizmowi korzyść albo szkodę. Gdyby nawet kto karmił zwierzęta szlachetnemi metalami, na które ani kwas żołądkowy, ani żółć, ani pepsyna żadnego wywrzeć nie mogą wpływu, to i te nawet byłyby dla organizmu szkodliwe, bo obciążałyby niepotrzebnie żołądek. Słowem nie możemy w żaden sposób wystawić sobie, co myślał p. Sobolewski pisząc ten ustęp, a może też nic nie myślał?

Obronić się jeszcze musimy od zarzutu czarnej niewdzięczności, jaki na nas ciąży za to, że zaparliśmy się artykułu byłego naszego współpracownika, a wzięliśmy stronę jakiegoś p. J. W. który jest tylko „stałym prenumeratorem Kuryjera Warszawskiego” i nic więcej. Otóż wzięliśmy stronę p. J. W. nie dla tego że jest stałym prenumeratorem Kuryjera Warsz., ale dla tego *że, prawda była po jego stronie.* Daleko przyjemniej byłoby nam wziąść stronę byłego naszego współpracownika, gdyby nie ta ważna przeszkoda.

Zresztą na uspokojenie p. R. S. powiedzieć musimy, że niektóre jego artykuły w przedmiotach weterynaryi pisane, odznaczały się zdrowym poglądem i dobrem obrobieniem, i dla tego pomieszczaliśmy je w naszem piśmie. Żałujemy mocno że p. Sobolewski zaczyna pisać artykuły w przedmiotach nie dosyć przez siebie zgłębionych. Wprawdzie hygiena należy do weterynaryi, ale że można być weterynarzem, a jednak nie znać zasad żywienia zwierząt, najlepiej tego dowodzi artykuł w mowie będący.

Gdyby nie to że p. R. S. jest bardzo wymagający w przedmiocie „kompetencyi”, tak że nie możemy nawet mieć cienia nadziei, aby nam chciał ją przyznać, radzilibyśmy mu, aby zaczął znowu pisać w przedmiotach dobrze sobie znajomych, a porzucił obrabianie nauki żywienia zwierząt, bo to do niczego dobrego doprowadzić go nie może. Nie tylko bowiem że na tem polu spotka się p. R. S. *z Kühnem, Settegastem, Grouven'em etc.* z któremi walka dość trudna, a przy panującej sprzeczności zdań nieunikniona, ale nadto narażać się musi koniecznie na humorystyczne uwagi podobnych p. J. W. przenumeratorów Kuryjera Warsz., albo co jeszcze gorzej „Świątecznego,” jeżeli nie zachowa więszej ścisłości w wyrażeniach. Aby pisać w przedmiotach tak dokładnie zbadanych jak „Żywienie zwierząt” nie dosyć jest mieć Dra Szmulewicza, Dra Adamowicza, nawet hygienę weterynaryjną Magne'go na składzie, ale jeszcze:

„Uczyć się trzeba, upłynął wiek złoty!”

KORESPONDENCYJA.

Z Sandomierskiego.

Kiedy to u nas do tego przyjdzie?

Najsilniejszą dźwignią postępu rolniczego w innych krajach, są towarzystwa rolnicze i pisma peryjodyczne traktujące o rolnictwie; specyjalne naukowe zakłady rolnicze stają, co do ważności wpływu, na drugiem dopiero miejscu. Żaden kraj mający prawo pochlubić się stanem swojego rolnictwa, nie może się obejść bez tych dwóch działaczy, chociaż obchodzi się bardzo często bez wyższych i niższych zakładów naukowo-rolniczych. Za illustracyję do tego, cośmy powiedzieli, może między innemi służyć Anglia, w której towarzystwa rolnicze i prassa peryjodyczna rolnicza doszły do wielkiego znaczenia i uznania i powagi, podczas gdy zakłady specyjalne rolnicze nie mogą się w żaden sposób rozwinąć. Dla czego? — tego nie będziemy tu rozbierać, bo nie chodzi nam wcale o potępienie zakładów naukowo-rolniczych, ale o podniesienie znaczenia *pism peryjodycznych rolniczych*, tak u nas zaniedbanych przez czytelników. Że zaniedbanie to nie pochodzi z winy redaktorów tych pism, łatwo jest przekonać się, porównawszy treść któregokolwiek z naszych pism rolniczych, z treścią tychże pism wydawanych za granicą. Gdybyśmy to porównanie sumiennie przeprowadzili, musielibyśmy wyznać, że co do liczby *pożytecznych* artykułów, pisma nasze rolnicze wcale zagranicznym nie ustępują. Tymczasem pisma rolnicze zagraniczne liczą prenumeratorów na dziesiątki tysięcy i tyleż czytelników, u nas prenumeratorów są setki zaledwie, a czytelników dziesiątki. Że prenumerator, który nie czyta, nie wielką może odnieść korzyść, jest rzeczą jasną. Najpierwszą reformą zatem powinno być to, żeby skłonić opieszałych do czytania. Ale jak to zrobić? czem zachęcić? Nasionka, obrazki etc. już nie ciągną, trzebaby wynaleźć coś innego. Możeby wziąść się do karania? Tak np. możnaby postanowić, aby ten, u kogo się znajdzie pismo rolnicze nie przecięte i nie tykane, zmuszony był do zaprenumerowania nadal dwóch egzemplarzy. Liczba prenumeratorów zaraz by się podwoiła, a zarazem wzrósłby nieco procent czytających. Wszystko to jednak byłyby tylko półśrodki. Jedno, co mogłoby odrazu wyrobić pismom rolniczym znaczenie i powagę, byłoby, nauczyć prenumeratorów jak mają postępować, aby prawdziwą, dotykalną, czyli raczej namacalną z czytania odnosili korzyść. Otóż najprostszym do tego sposobem, byłoby zacytować pana X., pana Z., etc. jako tenże po przeczytaniu tego albo owego artykułu naprowadzony został na dobrą myśl, albo poinformowany w pewnym przedmiocie etc. tak, iż koszta prenumeraty zostały pokryte stokrotnie i nawet subjekcyja czytania wynagrodzona. Na nieszczęście u nas chociaż są może tacy, którzy coś *korzystali* przeczytawszy jakiś kawałeczek do drzemki poobiedniej, żaden z nich jednak nieodważyłby się przyznać do tego. Bo gdzież jest u nas gospodarz, któryby wszystkiego lepiej nie wiedział, jak świat cały? Jakże się może nauczyć czegokolwiek ten, który już i tak wszystko umie? Ponieważ jednak czasy wzajemnej adoracyi między ziemianami a redaktorami pism rolniczych, dzięki Bogu, przeszły i to zdaje się niepowrotnie, pozwolę sobie objawić lekki cień wątpliwości, czy rzeczywiście wszyscy gospodarze, wszystko umieją. Przypuściwszy, że podejrzenie to jest prawdziwe, możnaby już

cokolwiek śmielej postawić wniosek, że gdyby pisma rolnicze były uważniej i z dobrą chęcią czytane, nie jeden jeszcze gospodarz mógłby z nich skorzystać. Zresztą korzyść można odnieść nawet z artykułu niezbyt gruntownie napisanego i nawet na fałszywem opartego rozumowaniu; bo jeżeli tylko artykuł ten zrodzi w naszej głowie myśl zdrową i użyteczną, mniejsza o to, że myśl ta wzięła początek w mętnem źródle. Pisma peryjodyczne nie powinny i nie mogą przemawiać jak z kazalnicy i zniewalać do wierzenia ślepo w to wszystko, co powiedzą, ani też jak z katedry profesorskiej i stawiać w każdej kwestyj ostatnie, nieodwołalne słowo. Prawdziwem zadaniem pism peryjodycznych *jest obudzić zamiłowanie do myślenia i rozumowania.* Już to samo wskazuje, że pisma peryjodyczne nie mogą żadnej kwestyi traktować w sposób nauczycielski, obowiązkiem ich jest pokazać kwestyję z rozmaitych stron i z rozmaitych punktów wiedzenia. Z tego powodu żaden artykuł nie może trafić do przekonania *wszystkich*, bo każdy z innego patrzy stanowiska. Na zupełne wykluczenie z pism peryjodycznych zasługują jedynie artykuły *niedołężne*.

Ale obawiam się nareszcie, żeby który czytelnik nie zawołał: *„człowieku, coś ty się do nas znapaścią uczepił”*—wracam tedy do przedmiotu. Oto chciałem powiedzieć, że gdzieindziej, nie u nas, pisma peryjodyczne nie tylko rolnicy prenumerują, ale czytają je i korzyść z nich odnoszą, i to nie żadną korzyść moralną (która tak mały ma kredyt w tym realnym wieku), ale korzyść *prawdziwą*, wyrazem której jest *moneta*.

Do napisania powyższej jeremiady, natchnął mię, na nieszczęście czytelników, (to jeszcze dobrze, że ich jest nie wielu!) artykuł w pewnej angielskiej rolniczej gazecie, w którym autor tego artykułu przyznaje się (o zgrozo!), że po przeczytaniu pewnego artykułu w innej gazecie doszedł od razu: *dla czego na swojem gospodarstwie traci*, a posłuchawszy dobrej rady, *stratę tę na zysk zamienił*. Darują czytelnicy, że dla dowiedzenia tak prostej rzeczy, t.j. użyteczności pism rolniczych, potrzeba było po przykład aż do Anglii za morze się przeprawiać. Uczyniłem to dla braku przykładów miejscowych, czyli raczej dla nieświadomości o podobnym u nas wypadku.

Artykuł ten, w ogólnych zarysach, brzmi mniej więcej, jak następuję:

„Panie Redaktorze! Jestem właścicielem ziemskim i gospodaruję sam osobiście na moim folwarku, mającym 200 akrów rozciągłości, z których 70 tylko jest pod pługiem, a reszta łąka i pastwisko. Utrzymuję 20 krów dojnych, od których chowam wszystkie jałówki na sprzedaż. Mam oprócz tego 140 owiec macior, od których wszystkie jagnięta sprzedaję podczas lata.

Pomijam inne szczegóły, a przytoczę punkt najważniejszy, to jest, że w mojem gospodarstwie nie mogłem w żaden sposób, jak to powiadają, *związać końców*. Nie mogłem utrzymać ani więcej krów, ani więcej owiec, i byłem doprowadzony prawie do rozpaczy, gdy oto pewnego dnia czytając Dziennik Królewskiego Rolniczego Towarzystwa, na ostatniej już stronie znalazłem opisany sposób, w jaki p. Torr utrzymuje swoje robocze konie. Nie daje on im nigdy ani kłaka siana, tylko makuchy i sieczki. Odrazu zabłysła mi myśl w głowie, że wydobędę się z kłopotu. za co proszę oświadczyć moje podziękowanie panu Torr. Natychmiast zapowiedziałem jak najsurowiej, aby żadne bydlę na moim folwarku nie dostało ani odrobiny siana, z wyjątkiem młodych cieląt. Konie dostawały dziennie (oprócz okopowych z sieczką) po 2 funty makucha i sieczki ile chciały. Sieczka była ze słomy owsianej. Krowom kazałem dawać dowoli okopowych i sieczki i po 5 funtów gniecionego owsa dziennie. Pszenicy nie uprawiam wcale, bo klimat nasz jest do tego za wilgotny. *Mocnym moim punktem było siano*, jak to zaraz zobaczymy. Poprzednio spasałem wszystko siano co do odrobiny na miejscu. Starszy mój fornal usłyszawszy, że konie nie mają wcale siana dostawać, smutną zrobił minę, ale następnej wiosny przyznał sam, że konie nic na tej przemianie nie straciły.

Teoryja mojego gospodarstwa jest bardzo prosta, i polega na tem, *żeby jak można najmniej kupować, a jak najwięcej sprzedawać.*

Nie kupuję też nic, z wyjątkiem od czasu do czasu buhaja do krów, tudzież tryków i macior owiec, w miejsce wybrakowanych. Rachunek mego gospodarstwa jest następujący:

Rozchód.

Służba i najem — — —	341	funt.	szt.
Buhaj rasowy — — —	30	„	„
Tryki i maciory — — —	140	„	„
Pasza dla koni krów i owiec etc.	150	„	„
Nasienie — — — —	14	„	„
Nawóz — — — — —	70	„	„
Węgle, drenowanie i różne drobne wydatki — —	70	„	„
Razem	815	„	„

Przychód.

Za sprzedane bydło — —	210	funt.	szt.
„ „ owce — —	373	„	„
„ wełnę — — — —	76	„	„
Z pachtu krów — — —	270	„	„
Za owies — — — —	181	„	„
Za siano — — — —	162	„	„
Różne drobne dochody —	34	„	„
Razem	1,306	„	„
Rozchód wynosił — —	815	„	„
Dochód	491	funt.	szt

Z tego dochodu odtrąciwszy za cenę dzierżawną gruntu 281 funt. szterl. tudzież 100 funt. szt. jako 5% od kapitału 2,000 funt. szt. pozostaje mi w *czystym zysku* 110 funt. szterl. A zatem *końce się zeszły*, i na nakładkę jeszcze coś zostało.”

Każdy przyznać musi, po przeczytaniu tych kilku słów, że można z pism peryjodycznych rolniczych wyciągnąć korzyść bardzo *realną*, co było do dowiedzenia. *Ale kiedy to u nas do tego przyjdzie!*

R.

SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

Warszawa, 4 Lipca. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

Nieprzerwanie utrzymująca się piękna pogoda, oddziaływając korzystnie na stan zasiewów na całym kontynencie, obiecuje bogate zbiory. Pod wpływem tym znajdujemy na targach zagranicznych zastój w interesie zbożowym, a ceny skutkiem tego niższe.

W ogólnem usposobieniu na targu naszym mamy do zaznaczania tendencyję zniżkową. Dowozy **pszenicy** były znaczne, a ceny w stosunku zeszłotygodniowych niższe. Płacono za gatunki wyborowe i ważne białe 9,22½—9,30, za takież cokolwiek lżejsze 9,00—9,15, za pstre i dobre czyste 8,70—8,85, za cokolwiek zanieczyszczone lecz bez śnieci 8,50—8,62½, za gatunki średnie podług jakości i czystości 8,25—8,40, za smolne i ordynaryjne 8,10—8,25. Partyję 600 korcy Wisłą przybyłą jasno-pstrej i czystej zakupiono na wywóz po 8,25 kop.

Zyta dowozy osią i koleją były również dobre i tu ceny pozostawały pod naciskiem. Płacono za gatunki wyborowe 6,00—6,25 za średnie 5,70—5,90, za ordynaryjne 5,40—5,55.

Owsa dowozy znaczne, w pierwszych dniach płacono 3,75—3,90, następnie jednak obniżyły się o 15 kop.

Groch polny płacono 6,00—6,30, cukrowy 6,50—6,75.

Mąki ceny bez zmiany.

Okowita zupełnie była zaniedbaną przy szczupłych dowozach, zapotrzebowania były również małe, a ceny niezmienne.

Cukier. Otrzymana niespodzianie wiadomość telegraficzna we wtorek dnia 30 z. m., o podwyższeniu cen rafinady przez Koeniga w Petersburgu o 25 kop., wywołała na targu naszym cukrowym z jednej strony silną haussę, a z drugiej strony niepomierne zdziwienie, gdyż otrzymywane sporadyczne raporty cukrowe z targów Cesarstwa, żadnej tendencyi zwyżkowej nie objawiły, owszem malowały ustrój bardziej w stanie naprężenia. Nie możemy wszakże z pewnością wiedzieć, czy nastąpiona ta podwyżka już dla niektórych spekulantów nie była tajemnicą. Faktem jest bowiem znanym, że zaraz z początku minionego tygodnia, to jest w niedzielę, poniedziałek i wtorek objawiła się wielka chęć kupna i znaczne też tranzakcyje miały miejsce po cenach zeszłotygodniowych (za marki pierwszorzędne po 4,20—4,27½). Z nadejściem telegramu wtorkowego, naturalnym biegiem rzeczy, interes przeszedł w nową fazę, a ceny wszelkich marek podniesione przez fabrykantów, podbijane były przez samych spekulantów chcących coś dla siebie nabyć. Nic dziwnego, że w takim stanie rzeczy fabrykanci są powściągliwi i chociaż w niektórych markach podwyżka dochodzi do 22½ kop. na kamieniu, nie spieszą się ze sprzedażą. Prócz tego wiadomości z dystryktów buraczanych, jak z Kutnowskiego, Błońskiego, Gostyńskiego, Łowickiego i Węgrowskiego nie są zadawalniające, buraki bowiem z powodu deszczów w maju późno sadzone obecnie w skutek przeciągających wiatrów w nocy a w dzień upałów i braku deszczu z trudnością wschodzą i w najlepszym razie obfitych plonów nie wydadzą. Wszystkie te okoliczności razem złożyły się na wywołane w ostatnich dniach tygodnia minionego nadzwyczaj silne usposobienie, a nawet w dniu wczorajszym zupełne wstrzymywanie się ze sprzedażą. Ceny, do wyjęcia w ciągu dwóch lub trzech miesięcy, płacone były następujące: Walentynów 4,47½—4,50, Ostrów do 4,40, Łyszkowice do 4,45, Hermanów, 4,42½, Guzów 4,35—4,40, Leonów do 4,42½, Ruda Pab. do 4,35, Konstancyja 4,35—4,40, Elżbietow do 4,35, Mniszew do 4,32½, Poturzyn do 4,27½, Czersk 4,31½, Józefów w głow. do 4,40, rąbany do 4,50, Rytwiany do 4,35, Leśmierz do ,304. Mączki nabyto 5,000 pudów po 3,62½ k. za kamień 24 f.

Do numeru dzisiejszego dołącza się **Lista Reprezentantów i Agentów Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń.**

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietyński.